La diferencia principal entre **%ROWTYPE** y **%TYPE** radica en el tipo de datos que definen y su uso en PL/SQL. Te explico cada uno:

**%ROWTYPE:**

* **Definición**: ROWTYPE se utiliza para declarar una variable o un cursor con la misma estructura que una fila completa de una tabla o una vista, o la misma estructura que una fila devuelta por un cursor.
* **Uso**: Se usa cuando deseas que una variable (por ejemplo, una variable de tipo registro) tenga la misma estructura que una fila completa de una tabla, lo que incluye todos los campos de la tabla.

**Sintaxis:**

variable nombre\_variable nombre\_tabla%ROWTYPE;

**Ejemplo:**

Si tienes una tabla llamada emp y quieres declarar una variable que almacene una fila completa de esa tabla, usarías:

DECLARE

empleado emp%ROWTYPE; -- Declarar una variable para una fila completa de la tabla emp

BEGIN

-- Puedes acceder a los campos de la fila con la sintaxis: empleado.nombre\_campo

END;

En este caso, **empleado** es una variable que tiene la misma estructura que una fila de la tabla emp, lo que significa que tiene los mismos campos (como ename, empno, etc.) con los mismos tipos de datos.

**%TYPE:**

* **Definición**: %TYPE se utiliza para declarar una variable con el tipo de datos de una columna específica de una tabla o vista.
* **Uso**: Se usa cuando deseas que una variable tenga el mismo tipo de datos que una columna específica de una tabla, sin importar cuántas columnas tenga la tabla. Es útil para garantizar que la variable tiene el tipo de datos correcto.

**Sintaxis:**

variable nombre\_variable nombre\_tabla.nombre\_columna%TYPE;

**Ejemplo:**

Si tienes una columna llamada empno en la tabla emp y quieres declarar una variable que tenga el mismo tipo de datos que esa columna, usarías:

DECLARE

numero\_empleado emp.empno%TYPE; -- Declarar una variable para el tipo de datos de la columna empno

BEGIN

-- Puedes usar la variable numero\_empleado como si fuera un campo de tipo de datos similar a empno

END;

En este caso, **numero\_empleado** es una variable cuyo tipo de datos será el mismo que el de la columna empno de la tabla emp, independientemente de cuál sea el tipo de datos real de esa columna (por ejemplo, NUMBER).

**¿Cuándo usar cada uno?**

* **Usa %ROWTYPE** cuando necesites una variable que represente una **fila completa** de una tabla o un cursor. Es útil cuando trabajas con registros completos y deseas manejar varios campos relacionados al mismo tiempo.
  + Ejemplo: Cuando deseas obtener o actualizar toda una fila de una tabla en una sola operación.
* **Usa %TYPE** cuando necesites una variable con el **tipo de datos de una columna** específica de una tabla o vista. Es útil cuando solo te interesa una columna en particular o cuando quieres asegurarte de que una variable tenga el tipo de datos adecuado.
  + Ejemplo: Cuando solo necesitas manipular un solo valor, como un número de empleado o un salario.

**Resumen de diferencias:**

| **Característica** | **%ROWTYPE** | **%TYPE** |
| --- | --- | --- |
| **Lo que representa** | Toda una fila de una tabla o cursor | El tipo de datos de una columna de una tabla |
| **Uso principal** | Cuando necesitas representar una fila completa de una tabla. | Cuando necesitas una variable con el mismo tipo de datos que una columna específica. |
| **Sintaxis** | variable nombre\_variable tabla%ROWTYPE | variable nombre\_variable tabla.columna%TYPE |

Ambos son muy útiles, pero se aplican en diferentes situaciones según tus necesidades.